

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi

Sebelum membahas lebih dalam mengenai manajemen produksi dan operasi, sebaiknya kita mengetahui terlebih dahulu pengertian dari manajemen itu sendiri. Menurut Prawirosentono (2001:5) manajemen adalah mengelola yang mempunyai fungsi-fungsi sebagai berikut: merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan, mengangkat pegawai dan mengawasi. Sedangkan menurut Assauri (2008:18) manajemen adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan atau mengoordinasikan kegiatan-kegiatan orang lain.

Setelah memahami arti dari manajemen, selanjutnya kita akan membahas mengenai manajemen produksi dan operasi. Menurut Pardede (2005:13) Manajemen operasi dan produksi secara umum dapat diartikan sebagai pengarahan dan pengendalian berbagai kegiatan yang mengolah berbagai jenis sumberdaya untuk membuat barang atau jasa tertentu.

Menurut Assauri (2008:19) manajemen produksi dan operasi adalah kegiatan untuk mengatur dan mengoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya dana serta bahan secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) suatu barang atau jasa.

Menurut Herjanto (2008:15) manajemen operasi dan produksi adalah sebagai suatu proses yang berkesinambungan dan efektif menggunakan fungsi-fungsi manajemen untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya secara efisien dalam rangka mencapai tujuan.

Menurut Reksohadiprodjo dan Soedarmo (2000:2) manajemen produksi adalah usaha pengelolaan secara optimal terhadap faktor-faktor produksi (*resources*) yang terbatas adanya untuk mendapatkan hasil tertentu dengan menggunakan prinsip-prinsip ekonomi yaitu dengan pengorbanan tertentu untuk mendapatkan hasil yang sebanyak-banyaknya atau dengan tingkat hasil tertentu diusahakan dengan pengorbanan yang sekecil-kecilnya.

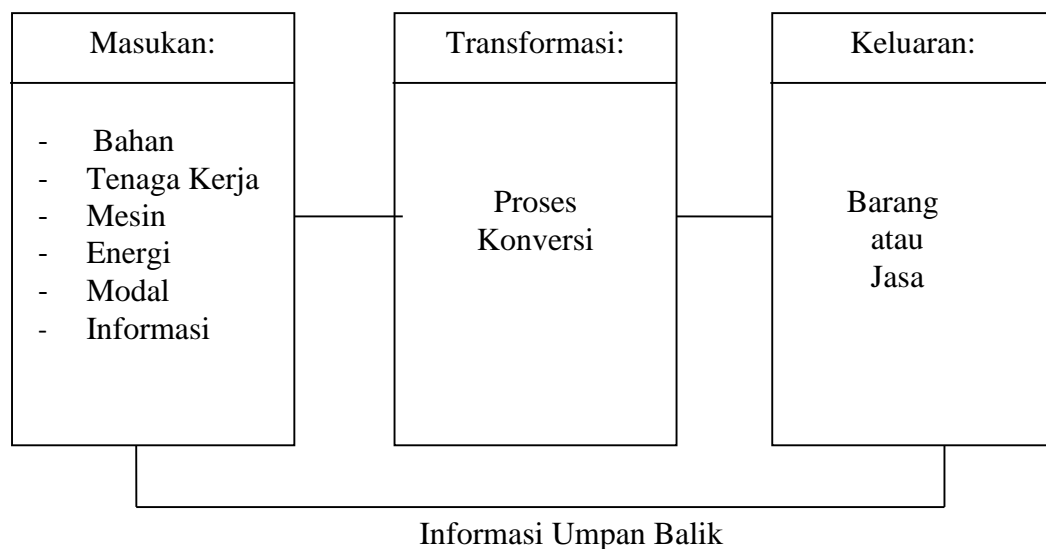
Secara umum, manajemen produksi dan operasi merupakan suatu proses dalam mengalokasikan sumber-sumber daya yang ada secara efektif dan efisien agar mencapai tujuan perusahaan.

2.2 Sistem Produksi dan Operasi

Seperti yang telah diketahui bahwa Manajemen Produksi dan Operasi adalah manajemen dari suatu sistem transformasi yang mengkonversikan masukan (*inputs*) menjadi keluaran (*outputs*) yang berupa barang atau jasa. Hal ini berkaitan dengan pelaksanaan fungsi produksi dan operasi memerlukan serangkaian kegiatan yang merupakan suatu sistem.

Menurut Assauri (2008:39) sistem produksi dan operasi adalah suatu keterkaitan unsur-unsur yang berbeda secara terpadu, menyatu dan menyeluruh dalam pentransformasian masukan menjadi keluaran.

Gambar 2.1
Sistem Produksi dan Operasi



Sumber: Sofjan Assauri (2008)

Dari gambar diatas terlihat bahwa antara komponen dalam unsur masukan tidak dapat dipisah-pisahkan, tetapi secara bersama-sama membentuk suatu sistem dalam pentransformasian untuk mencapai suatu tujuan akhir bersama.

2.3 Jenis Proses Produksi

Menurut Prawirasentono (2001:8) Berdasarkan jenis produksi atau berdasarkan sifat manufakturnya dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu:

1. Perusahaan dengan proses produksi terus-menerus (*continous process* atau *continous manufacturing*). Perusahaan manufaktur ini beroperasi secara terus-menerus (*continous*) untuk memenuhi stok pasar (kebutuhan pasar). Selama stok barang hasil produksi yang terdapat di pasaran masih diperlukan konsumen perusahaan akan terus memproduksi barang tersebut.
2. Perusahaan dengan proses produksi yang terputus-putus (*intermitten process* atau *intermitten manufacturing*). Perusahaan manufaktur yang memproduksi secara terputus-putus menggantungkan proses produksinya pada pesanan (*job order*). Artinya perusahaan ini akan memproduksi membuat suatu jenis barang sesuai dengan permintaan pemesanan. Jika tidak ada pesanan (order) berarti tidak ada proses produksi (*job*).

2.4 Perencanaan Kapasitas

2.4.1 Pengertian Kapasitas

Menurut Handoko (2000:297) kapasitas adalah suatu tingkat keluaran, suatu kuantitas keluaran dalam periode tertentu dan merupakan kuantitas keluaran tertinggi yang mungkin selama periode waktu itu.

Beberapa definisi kapasitas menurut Handoko (2000:299) dapat dirincikan sebagai berikut:

1. *Design capacity*, yaitu tingkat keluaran per satuan waktu untuk mana pabrik dirancang.
2. *Rated capacity*. Yaitu tingkat keluaran per satuan waktu yang menunjukkan bahwa fasilitas secara elektronik mempunyai kemampuan memproduksinya (biasanya lebih besar daripada *design capacity* karena perbaikan-perbaikan periodik dilakukan terhadap mesin-mesin atau proses-proses)
3. *Standard capacity*, yaitu tingkat keluaran per satuan waktu yang ditetapkan sebagai “sasaran” pengoperasian bagi manajemen, supervisi dan para operator mesin dapat digunakan sebagai dasar bagi penyusunan anggaran. Kapasitas

standar adalah sama dengan *rated capacity* dikurangi cadangan keperluan pribadi standar, tingkat sisa (*scrap*) standar, berhenti untuk pemeliharaan standar, cadangan untuk pengawasan kualitas standar dan sebagainya.

4. *Actual* dan/atau *operating capacity*, yaitu tingkat keluaran rata-rata per satuan waktu selama periode-periode waktu yang telah lewat. Ini adalah kapasitas standar \pm cadangan-cadangan, penundaan, tingkat sisa nyata dan sebagainya.
5. *Peak capacity*, yaitu jumlah keluaran per satuan waktu (mungkin lebih rendah daripada *rated*, tetapi lebih besar dari pada standar) yang dapat dicapai melalui maksimisasi keluaran dan akan mungkin dilakukan dengan kerja lembur, menambah tenaga kerja, menghapuskan penundaan-penundaan, mengurangi jam istirahat dan sebagainya.

2.4.2 Jenis-jenis Perencanaan Kapasitas

Menurut Handoko (1987:301) manajemen operasi juga menekankan pentingnya dimensi waktu kapasitas. Dari sudut pandang ini, kapasitas pada umumnya dibedakan antara perencanaan kapasitas jangka panjang, jangka menengah dan jangka pendek. Secara lebih terperinci, perbedaan perencanaan kapasitas atas dasar waktu dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan kapasitas jangka panjang (*long range*) lebih dari satu tahun dimana sumber daya- sumber daya produktif memakan waktu lama untuk memperoleh atau menyelesaikannya, seperti bangunan, peralatan atau fasilitas. Perencanaan kapasitas jangka panjang memerlukan partisipasi dan persetujuan manajemen puncak.
2. Perencanaan kapasitas jangka menengah (*intermediate range*) rencana-rencana bulanan atas kuartalan untuk 6 sampai 18 bulan yang akan datang. Dalam hal ini kapasitas dapat bervariasi karena alternatif-alternatif seperti penarikan tenaga kerja, pemutusan kerja, peralatan-peralatan baru, *sub contracting* dan pembelian peralatan-peralatan bukan utama.
3. Perencanaan kapasitas jangka pendek – kurang dari satu bulan. Ini dikaitkan pada proses penjadwalan barisan atau mingguan dan menyangkut pembuatan penyesuaian-penyesuaian untuk mengapuskan “*variance*” antara keluaran

yang direncanakan dan keluaran nyata. Keputusan perencanaan mencakup alternatif-alternatif seperti kerja lembur, pemindahan personalia, penggantian *routing* produksi.

2.5 Titik Impas atau pulang pokok (*Break Even Point*)

2.5.1 Pengertian *Break Even Point*

Menurut Prawirosentono (2001:111) titik impas adalah total penghasilan (*total revenue*) perusahaan sama dengan total biaya yang dikeluarkan. Sejalan dengan hal itu, Yarnit (1998:62) mengemukakan bahwa *Break Even Point* adalah suatu keadaan dimana total pendapatan besarnya sama dengan total biaya ($TR=TC$).

2.5.2 Pengelompokan Biaya

Salah satu unsur terpenting untuk menyiapkan analisis titik impas (*Break Even Analysis*) adalah unsur biaya. Adapun pengertian biaya secara umum dalam suatu perusahaan menurut Prawirosentono (2001:114) adalah pengorbanan sumber daya produksi ekonomi yang dinilai dalam satuan uang, yang tidak dapat dihindarkan terjadinya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Ikatan Akuntansi Indonesia dalam buku Prawirosentono (2001:114) biaya adalah jumlah yang diukur dalam satuan uang, yaitu pengeluaran-pengeluaran dalam bentuk pemindahan kekayaan, pengeluaran modal saham, jasa-jasa yang diserahkan atau kewajiban-kewajiban yang ditimbulkan dalam hubungannya dengan barang-barang atau jasa-jasa yang akan diperoleh.

Menurut Prawirosentono (2001:114-117) biaya dapat digolongkan berdasarkan sifatnya (*by nature*) yaitu sebagai berikut:

a. Biaya Tetap

Adalah biaya yang jumlah totalnya tetap konstan tidak dipengaruhi perubahan volume produksi pada periode dan tingkat tertentu. Namun pada biaya tetap ini biaya satuan (*unit cost*) akan berubah berbanding terbalik dengan perubahan volume produksi, semakin tinggi volume produksi, semakin

rendah biaya satuannya dan sebaliknya semakin rendah volume produksi semakin tinggi biaya per satuannya.

Contoh: Penyusutan mesin, penyusutan bangunan, sewa, asuransi asset perusahaan, gaji tetap bulanan para karyawan tetap.

b. Biaya Variabel

Adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding (proporsional) sesuai dengan perubahan volume produksi. Semakin besar volume produksi semakin besar pula total biaya variabel yang dikeluarkan, sebaliknya semakin kecil volume produksi semakin kecil pula jumlah total biaya variabel.

Contoh: Biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya tenaga listrik mesin dan sebagainya.

Dalam menganalisis titik pulang pokok (*Break Even Point*) digunakan biaya tetap dan biaya variabel, karena tanpa adanya kedua unsur biaya tersebut, analisis BEP tidak dapat dilanjutkan. Sehingga sebelum melanjutkan untuk perhitungan, terlebih dahulu setiap biaya-biaya yang digunakan dalam proses produksi dikelompokkan kedalam masing-masing biaya tetap atau biaya variabel.

2.5.3 Analisis *Break Even Point*

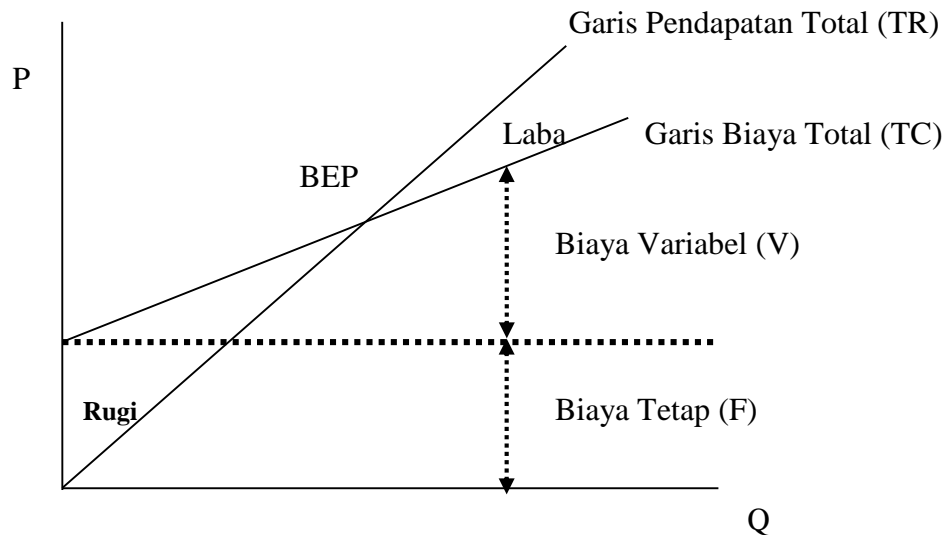
Menurut Prasetya dan Lukiasuti (2009:119) Analisis *Break Even Point* adalah suatu analisis yang bertujuan untuk menemukan satu titik, dalam unit atau rupiah, yang menunjukkan biaya sama dengan pendapatan.

Menurut Herjanto (2008:151) Analisis pulang pokok (*Break Even Analysis*) adalah suatu analisis yang bertujuan untuk menemukan satu titik dalam kurva biaya-pendapatan yang menunjukkan biaya sama dengan pendapatan. Dengan mengetahui titik BEP, analisis dapat mengetahui pada volume penjualan, berapa perusahaan mencapai titik impasnya, yaitu tidak rugi tetapi juga tidak untung sehingga apabila penjualan melebihi titik itu, maka perusahaan mulai mendapatkan untung.

2.5.4 Model Dasar Analisis *Break Even Point*

Berikut adalah grafik *Break Even Point* (BEP) (Herjanto:2008).

Gambar 2.2
Model Dasar Analisis Pulang Pokok



Sumber: Eddy Herjanto (2008)

Keterangan:

- BEP (Rp) = titik pulang pokok (dalam rupiah)
- BEP (Q) = titik pulang pokok (dalam unit)
- Q = jumlah unit yang dijual
- F = biaya tetap
- V = biaya variabel per unit
- P = harga jual netto per unit
- TR = pendapatan total
- TC = biaya total
- π = laba atau keuntungan
- t = pajak keuntungan

Gambar diatas menunjukkan model dasar dari analisis pulang pokok, dimana garis pendapatan berpotongan dengan garis biaya pada titik pulang pokok (BEP). Sebelah kiri BEP menunjukkan daerah kerugian, sedangkan sebelah

kanan BEP menunjukkan daerah keuntungan. Model ini memiliki asumsi dasar bahwa biaya per unit ataupun harga jual per unit dianggap tetap/konstan, tidak tergantung dari jumlah unit yang terjual. Meskipun dalam kenyataannya, biaya tetap dan biaya variabel per unit tidak selamanya konstan.

Dengan menggunakan pendekatan pendapatan sama dengan biaya, rumus BEP dapat diperoleh sebagai berikut: (Herjanto, 2008:153)

$$TR = TC$$

$$P.Q = F + V.Q$$

Rumus BEP_{unit}:

$$BEP(Q) = \frac{F}{P - V}$$

Rumus BEP_(Rp):

$$\begin{aligned} BEP(Rp) &= BEP(Q) \times P \\ &= \frac{F}{P - V} P \\ &= \frac{F}{1 - V/P} \end{aligned}$$

Apabila keuntungan dinyatakan dengan π , volume yang diperlukan untuk menghasilkan keuntungan tertentu dapat dicari dari persamaan berikut ini:

$$\begin{aligned} \pi &= TR - TC \\ &= P.Q - (F + V.Q) \\ &= (P - V) \times Q - F \end{aligned}$$

$$Q = \frac{F + \pi}{P - V} \text{ atau } Q = BEP + \frac{\pi}{P - V}$$

Apabila unsur pajak terhadap keuntungan (t) dimasukkan dalam analisis, rumus diatas berubah menjadi sebagai berikut:

$$Q = \frac{F + \pi / (1 - t)}{P - V} \text{ atau } Q = BEP + \frac{\pi}{(1 - t)(P - V)}$$

$$\text{BEP (Q)} = \frac{F}{P - V}$$

2.5.5 Analisis *Break Even Point* untuk multiproduk

Menurut Herjanto (2008:155-156), rumus BEP untuk produk tunggal tidak dapat langsung digunakan untuk multiproduk karena biaya variabel dan harga jual produk berbeda. Oleh karena itu, rumus tersebut harus dimodifikasi dengan mempertimbangkan kontribusi penjualan setiap produk.

Rumus *Break Event Point* untuk multiproduk:

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{F}{\sum \left[\left(1 - \frac{V_i}{P_i} \right) W_i \right]}$$

Keterangan:

F = biaya tetap per periode

V_i = biaya variabel per unit

P_i = harga jual per unit

W_i = persentase penjualan produk i terhadap total rupiah penjualan

$\sum \left[\left(1 - \frac{V_i}{P_i} \right) W_i \right]$ = kontribusi tertimbang

Disamping rumus diatas, dapat juga dipergunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{F}{1 - \frac{\text{TVC}}{\text{TR}}}$$

Keterangan:

TVC = total biaya variabel

TR = total pendapatan

2.5.6 Tabel *Break Even Point* (BEP) Multiproduk

Berikut adalah tabel untuk menghitung *Break Even Point* (BEP) untuk multiproduk

Tabel 2.1
Tabel Analisis Pulang Pokok Multiproduk

Jenis Produk	Biaya Variabel (Rp/Unit)	Harga Jual (Rp/Unit)			Estimasi Penjualan (Unit/Tahun)	Estimasi Penjualan (Rp/Tahun)	Proporsi Terhadap Total Penjualan	Kontribusi Tertimbang
	V	P	V/P	1-V/P	S	R	W	(1 - V/P) W
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
			(2) / (3)	(1) - (4)		(3) * (6)		(5) * (8)
Jumlah								

Sumber: Herjanto, 2008